Inhalt

1 - ALLGEMEINES	**3**
1.1 - ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	3
1.2 - ANWENDUNGSBEREICH	3
1.3 - AUSSENABMESSUNGEN	3
1.4 - TECHNISCHE DATEN	4
2 - HANDHABUNG UND INSTALLATION	**4**
3 - INBETRIEBNAHME	**5**
3.1 - BEFESTIGUNG	5
3.2 - STROMANSCHLUSS	5
3.3 - PNEUMATISCHER ANSCHLUSS (VERSION P)	5
3.4 - WEITERE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN (VERSION P)	5
3.4.1 - MANUELLES LÖSEN DER AUFSPANNUNG	5
3.5 - MONTAGE DES FLANSCHES	5
3.6 - MONTAGE DER SCHUTZVERKLEIDUNG	8
3.7 - DISTANZSTÜCK WD/DC (OPTIONAL)	8
4 - BEDIENELEMENTE UND BAUTEILE	**9**
4.1 - RADBLOCKIERUNG	9
4.2 - PEDAL ZUM BETÄTIGEN DER PNEUMATISCHEN SPANNVORRICHTUNG (VERSION P)	9
4.3 - MEGASTICK - AUTOMATISCHE MESSLEHRE FÜR ABSTAND UND DURCHMESSER	9
4.3.1 - BLOCKIERUNG DER ABSTANDSMESSLEHRE	9
4.4 - AUTO SENSE - AUTOMATISCHE BREITENMESSLEHRE	9
4.5 - ZEITUHR-MANGEMENT	9
4.6 - DRUCKER (OPTIONAL)	9
4.7 - TASTATUR	10
5 - MESSANGABEN UND BENUTZUNG DER AUSWUCHTMASCHINE	**11**
5.1 - AUSGANGSBILDSEITE	11
5.1.1 - BILDSCHIRMSCHONER	11
5.2 - SCHEMA ZUM MENÜZUGANG	12
5.3 - AUTO SELECT	13
5.3.1 - AUTO SELECT FÜR STAHLFELGEN	13
5.3.2 - AUTO SELECT FÜR ALUM/PAX-FELGEN	15
5.3.3 - AUTO SELECT FÜR ALU 3M-FELGEN	16
5.4 - MESSERGEBNISSEN	17
5.5 - USER-MANAGEMENT	18
5.6 - “SPLIT”- MANAGEMENT	19
5.7 - MINISTAT - AUTOMATISCHE MINIMIERUNG DER STATISCHEN RESTUNWUCHT	20
5.8 - AVS - ANTIVIBRATIONSSYSTEM (OPTION)	20
5.8.1 - CEC - ÜBERPRÜFUNG DES ZENTRIERUNGSFEHLERS	22
5.8.2 - AVS FÜR STAHLFELGEN	22
5.8.3 - AVS FÜR ALU-FELGEN	23
6 - MENÜ	**24**
6.1 - SPRACHE	24
6.2 - UNWUCHTOPTIMIERUNG	24
6.3 - KALIBRIERUNG DER AUSWUCHTMASCHINE	24
6.4 - STATISTIK	25
7 - SETUP BENUTZER	**26**
7.1 - MESSLAUF MIT SCHLIESSEN DER SCHUTZVERKLEIDUNG	26
7.2 - AKUSTISCHES SIGNAL	26
7.3 - DYNAMISCH + STATISCH DISPLAY	26
7.4 - FREIGABE RADBLOCKIERUNG	26
7.5 - FREIGABE BLOCKIERUNG MESSLEHRE	26

7.6 - UNWUCHT-TOLERANZEN (SIEHE AUCH AUSGLEICHSMETHODE)	27
7.7 - ANZEIGEGENAUIGKEIT DER UNWUCHT - MINISTAT	27
7.8 - SCREEN SAVER	27
7.9 - EINGABE DER NAMEN VON INHABER UND BEDIENER	27
7.10 - EINSTELLEN DER UHRZEIT	27
7.11 - EXZENTRIZITÄTSMESSUNG	27
7.11.1 - AKTIVIERUNG DER MESSUNG DER EXZENTRIZITÄT	27
7.11.2 - AKTIVIERUNG DIAGNOSE EXZENTRIZITÄT	28
7.11.3 - MINIMALER RADSCHLAG (GRENZE GRUNDSCHWINGUNG)	28
7.11.4 - MINIMALER FELGESCHLAG (GRENZE FÜR DIE FELGEN-GRUNDSCHWINGUNG)	28
7.11.5 - KORREKTUR-MINDESTGRENZE	28
7.11.6 - DEFAULT EXZENTRIZITÄTSWERTE	28
7.12 - AKTIVIERUNG DRUCKER (OPTIONAL)	28
8 - SETUP BEDIENUNG	**28**
9 - VERWALTUNG VON WEIGHT LESS	**28**
9.1 - WEIGHT LESS-AUSGLEICHSMETHODE	29
10 - FEHLERMELDUNGEN	**30**
11 - REGELMÄSSIGE WARTUNG	**32**
11.1 - PROGRAMMIERTE WARTUNG	32
11.2 - SICHERUNGEN ERSETZEN	32

Hinweis: Diese Maschine darf aufgrund internationaler Bestimmungen in folgenden Lnder nicht verkauft werden:

Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, USA

1 - Allgemeines

1.1 - Allgemeine Sicherheitshinweise

- **Nur ausgebildetes Fachpersonal darf die Maschine betreiben .**
- **Die Auswuchtmaschine darf nur für den laut vorliegender Betriebsanleitung vorgesehenen Zweck verwendet werden.**
- **Veränderungen an jeglichen Bauteilen der Auswuchtmaschine sind ohne ausdrückliche Zustimmung seitens des Herstellers unzulässig .**
- **Die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt werden. Eingriffe an der Maschine dürfennur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden.**
- **Zum Reinigen der Maschine keine Druckluft verwenden.**
- **Paneele und Ablagen aus Kunststoff mit Reinigungsalkohol säubern (KEINE LÖSUNGSMITTELHALTIGEN FLÜSSIGKEITEN VERWENDEN).**
- **Vor dem Messlauf ist sicherzustellen, dass das Rad fachgerecht auf dem Flansch aufgespannt ist.**
- **Beim Bedienen der Auswuchtmaschine ist enganliegende Kleidung zu tragen; es ist dafür zu sorgen, dass sich während des Betriebs keine Unbefugten der Maschine nähern.**
- **Es dürfen keine Fremdkörper ins Untergestell der Maschine gelangen, da sonst ihre Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden kann .**
- **Für den TFT-Bildschirm siehe spezifische beiliegende Anweisungen.**

1.1.1 - Standard-Sicherheitseinrichtungen

- **STOP-Taste unterbricht den Messlauf (Not-Aus).**
- **Kunststoff-Schutzverkleidung mit hoher Stoßfestigkeit, die so geformt ist, dass gegebenenfalls sich ablösende Ausgleichgewichte nur in Richtung Fußboden geschleudert werden können.**
- **Ein Mikroschalter verhindert bei nicht geschlossener Schutzverkleidung den Maschinenanlauf und sorgt für die Unterbrechung des Radlaufs, wenn die Schutzverkleidung während des Betriebs geöffnet wird.**

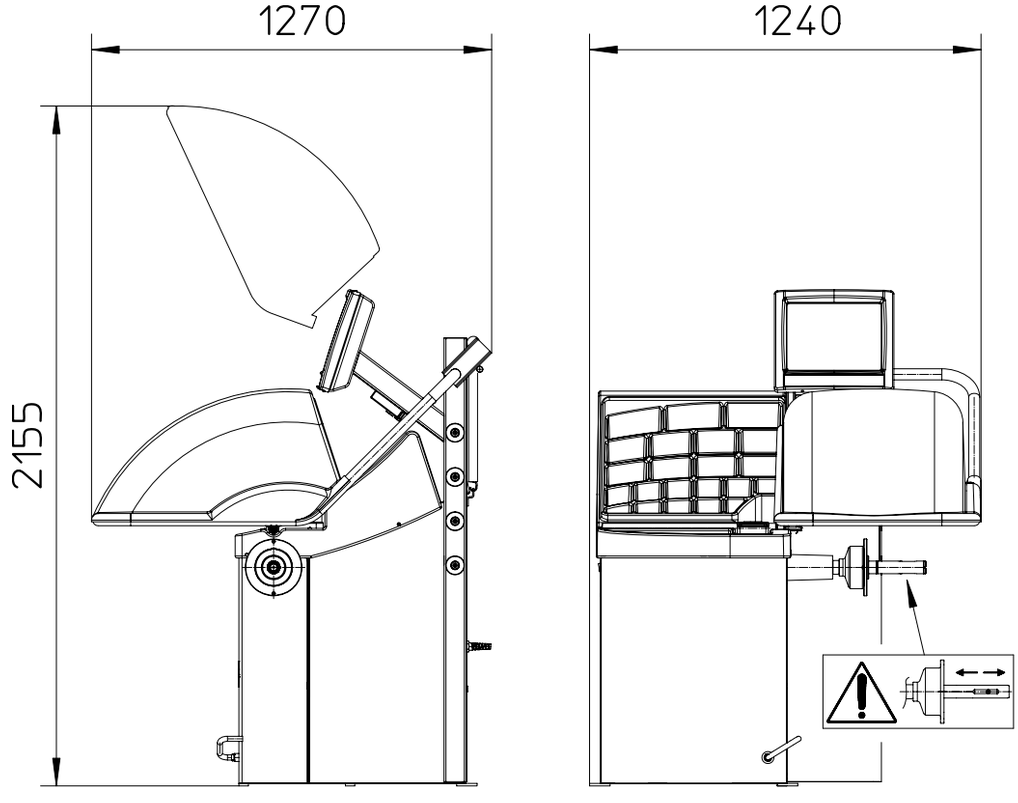
1.2 - Anwendungsbereich

Mit dieser Auswuchtmaschine können PKW- und Motorradräder bis zu einem Gewicht von 75 kg ausgewuchtet werden. Sie kann in einem Temperaturbereich von 0° bis + 45° C eingesetzt werden.
Die Maschine kann die geometrische Radialabweichung (Run-Out) der Räder messen (Optional).

Beinhaltet das Unwuchtausgleichsystem WEIGHT LESS
Ein Auswuchtungsschein kann ebenfalls ausgedruckt werden (Optional).

1.3 - Außenabmessungen

1



1.4 - Technische Daten

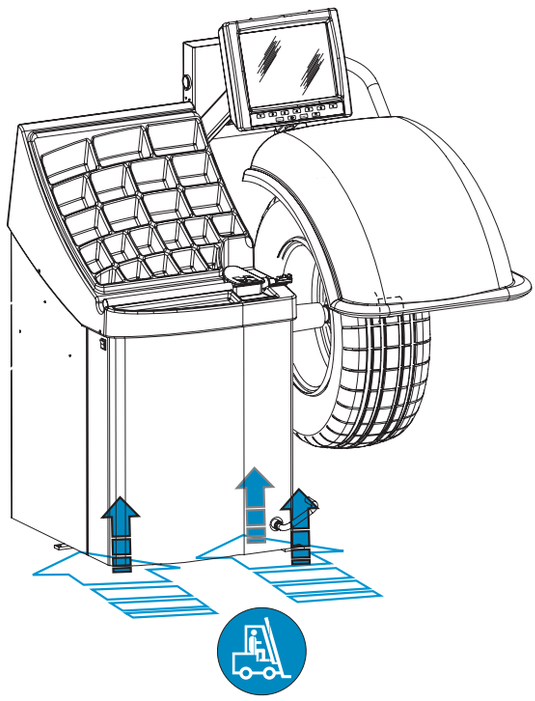
Einphasige Stromversorgung	115 - 230 V 50-60 Hz
Schutzart	IP 54
Maximale Leistungsaufnahme	1,1 Kw
Bildschirm	TFT 15"
Auswuchtdrehzahl	100 min^{-1}
Zykluszeit für Standardrad (14 Kg)	6 Sekunden
Auswuchtpräzision	0,5 g.
Unwuchtlagengenauigkeit	± 1.4 °
Mittlerer Schalldruckpegel	< 70 dB(A)
Abstand Felge/Maschine	0 - 285 mm (400 mm maximal einstellbar)
Felgenbreite einstellbar	1.5" ÷ 20" oder 40 ÷ 510 mm
Durchmesser einstellbar	10" ÷ 30" oder 265 ÷ 765 mm
Rad-Gesamtdurchmesser innerhalb der Schutzverkleidung	1067 mm (42")
Rad-Gesamtbreite innerhalb der Schutzverkleidung	530 mm
Min./Max. Druckluftbedarf	7 ÷ 10 Kg/cm^2
	~ 0.7 ÷ 1 Mpa;
	~ 7 ÷ 10 BAR;
	~ 100 ÷ 145 PSI.

2 - Handhabung und Installation

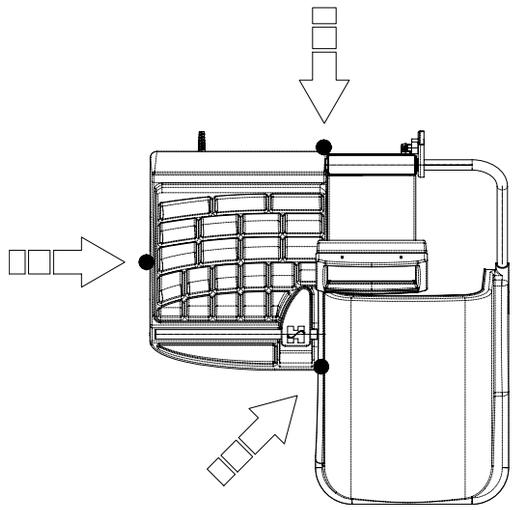
HINWEIS:

DIE MASCHINE DARF NUR AN DEN DAFÜR VORGESEHENEN AUFNAHMEPUNKTEN ANGEHOBEN WERDEN.

2



3



3 - Inbetriebnahme

3.1 - Befestigung

Die Maschine kann auf jeder beliebigen planen, unelastischen Fläche aufgestellt werden.
Es ist zu kontrollieren, dass die Maschine nur an den drei vorgesehenen Punkten aufliegt (Abb. 3).
Wenn die Maschine ständig mit Rädern benutzt wird, deren Gewicht 35 kg überschreitet, sollte sie mit den entsprechenden Stellfüßen am Boden befestigt werden.

3.2 - Stromanschluss

Der Netzanschluss der Maschine ist standardmäßig ein Einphasenanschluss (für eventuelle Verlängerungen sind Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 2,5 mm^2 zu verwenden). Die Versorgungsspannung und die Spannungsfrequenz sind auf dem Typenschild der Maschine angegeben und sind nicht veränderbar. Der Netzanschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Die Maschine darf nur mit einer fachgerecht ausgeführten Erdung in Betrieb genommen werden. Beim Netzanschluss ist ein langsam ansprechender Sicherheitsschalter zu 16A (230 V) zwischen zu schließen.

3.3 - Pneumatischer Anschluss (Version P)

Für den Betrieb der Aufspannung mit pneumatischer Blockierung (Gasfeder mit konstantem Schub) ist die Maschine an das Druckluftnetz anzuschließen. Das Anschlussstück befindet sich an der Geräterückseite. Um die einwandfreie Funktionsweise der Spannvorrichtung zu gewährleisten, werden mindestens 7 bar (~ 0.7 MPa; ~7 kg/cm2 ~; ~ 100 PSI) benötigt.

3.4 - Weitere Sicherheitseinrichtungen (Version P)

Das Rad bleibt stehts gespannt, auch wenn während des Messlaufs die Druckluftversorgung unterbrochen wird. Das Entsperrpedal stets nur bei Maschinenstillstand betätigen, um eine übermäßige Beanspruchung und Abnutzung des Flansches zu vermeiden.

3.4.1 - Manuelles Lösen der Aufspannung

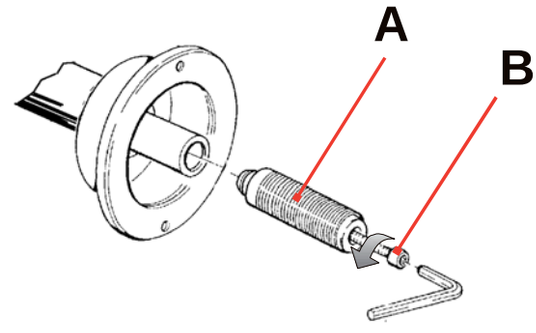
Bei Stromausfall folgendermaßen vorgehen, um ein blockiertes Rad zu lösen:
- Den Deckel auf der Rückseite des Unterbaus abnehmen
- von Hand die manuellen Bedienelemente 1 und 2 am Ventil aufdrehen
- das gelöste Rad abmontieren
- die Bedienelemente wieder in ihre ursprüngliche Position zurückstellen.

3.5 - Montage des Flansches

Die Auswuchtmaschine wird komplett mit Konen zum Aufspannen von Rädern mit Mittelloch geliefert. Dadurch, dass das Endstück entfernt wird, können andere Flansche der Sonderausstattung montiert werden (siehe auch anliegende Prospekte).
HINWEIS: VOR JEDWEDEM VORGANG SIND DIEVERBINDUNGSOBERFLÄCHEN SORGFÄLTIG ZU REINIGEN.

AUSBAU DES GEWINDEENDSTÜCKS

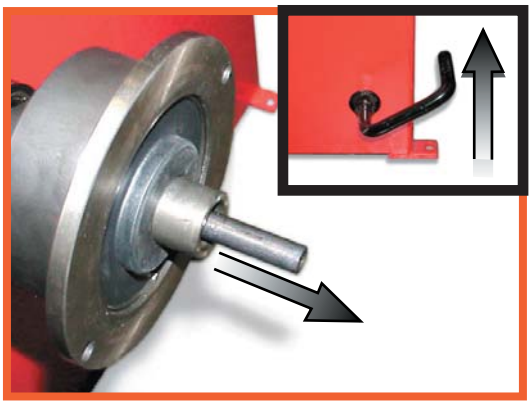
4



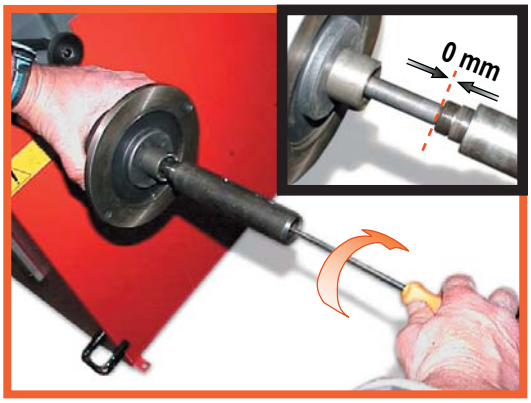
a) Schraube B ausdrehen und das Gewindeendstück A ausbauen.
b) Neuen Flansch einsetzen.

SE2-Mounting

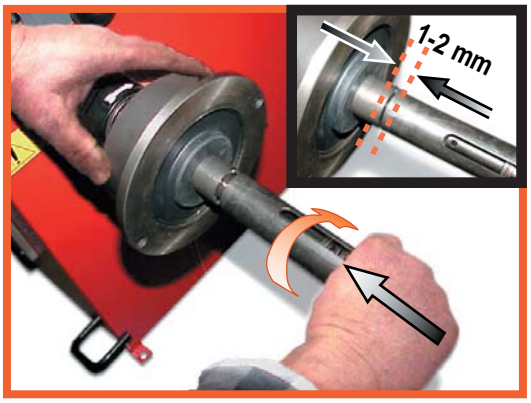
A



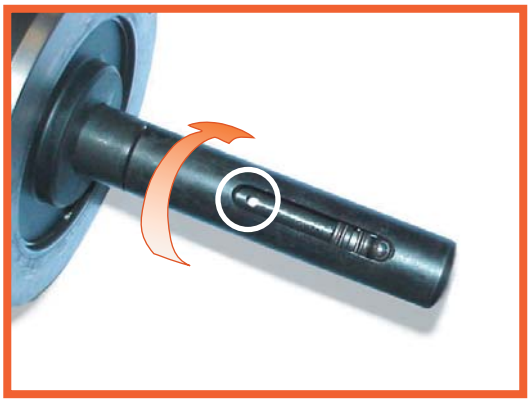
B



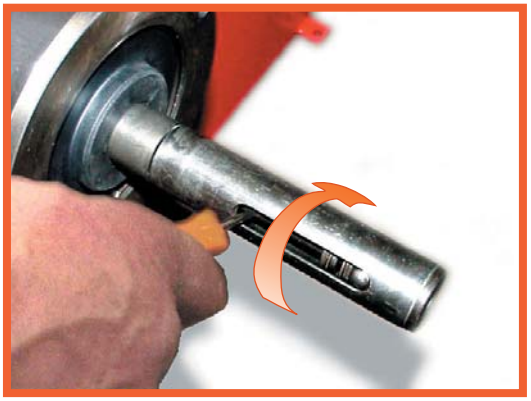
C



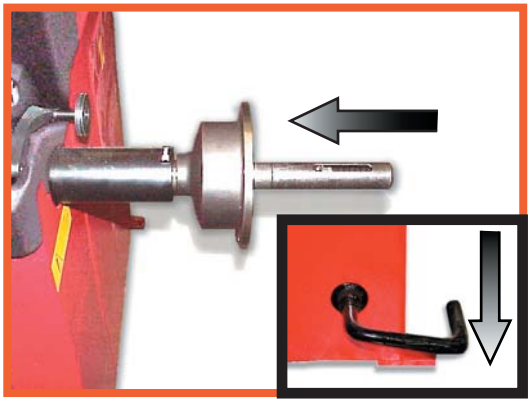
D



E



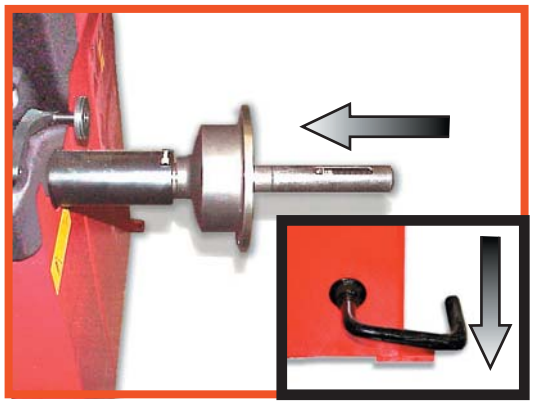
F



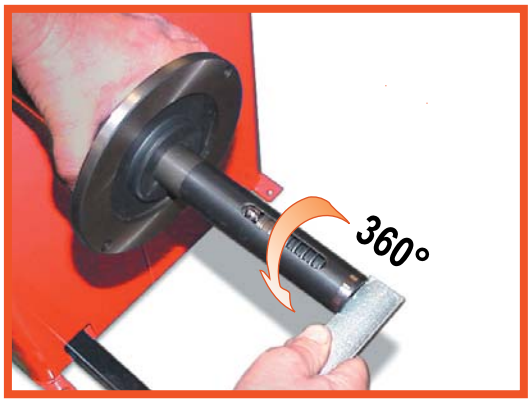
G

SE2-Dismounting

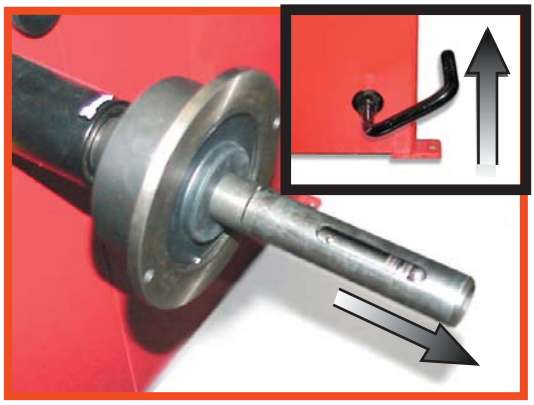
A



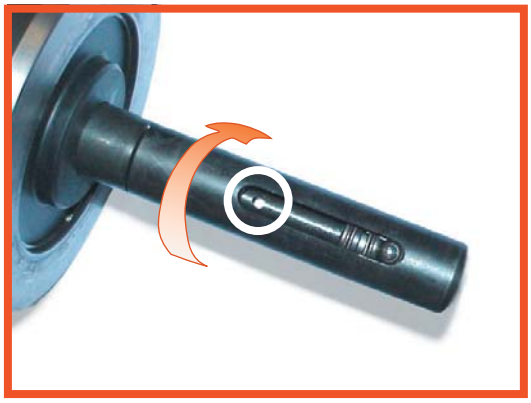
B



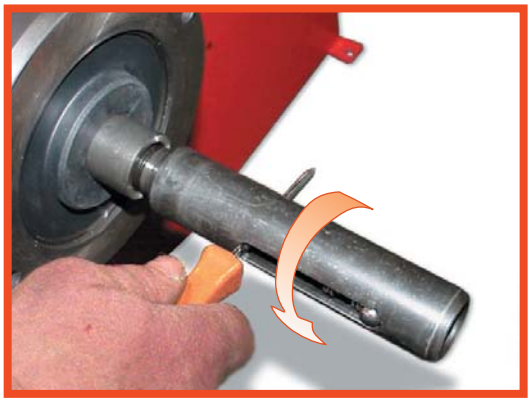
C

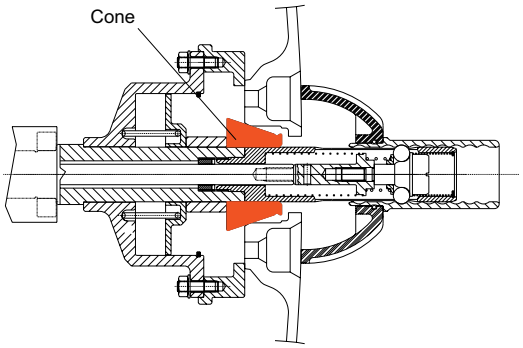


D



E





- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

- *Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).*
- *Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.*

- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

- *Quando possível, centre as rodas com cone pelo lado de dentro (ver figura).*
- *Evite utilizar a luva RL com jantes de ferro.*

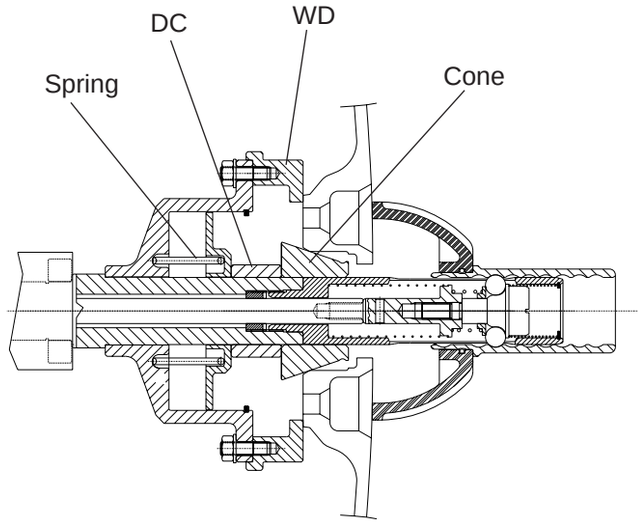
3.6 - Montage der Schutzverkleidung

a) Die Teile wie auf der Explosionszeichnung beschrieben am Unterbau befestigen.
b) Die Schließstellung der Schutzverkleidung ist fest.
c) Überprüfen, ob die Spitze des Mikroschalters an ihrem Platz auf dem Ring sitzt, wenn die Schutzvorrichtung geschlossen ist.
d) Die Winkelposition des Steuerringes richtig einstellen.

3.7 - Distanzstück WD/DC (Optional)

Um mehr Abstand zur Maschine zu erhalten, ist am Flanschkorpus das Distanzstück WD anzubauen und mit den mitgelieferten Schrauben zu befestigen. Das Rad mit einem Konus von innen zentrieren und das Distanzstück DC montieren, um die Federwirkung zu erhalten.

5



4 - Bedienelemente und Bauteile

4.1 - Radblockierung

Das Rad wird automatisch blockiert, sobald während des langsamen Drehens von Hand die richtige Winkelposition für das Anbringen des Gewichts an Innen- und Außenflanke erreicht worden ist. Zum Überwinden der Sperre das Rad kraftvoll drehen, um es aus der richtigen Korrekturposition herauszubringen.

DurchDrücken der Taste

ist es zur einfacheren Montage des Rades möglich,die Halterungin einer beliebigen Position zu spannen/zu lösen.

4.2 - Pedal zum Betätigen der pneumatischen Spannvorrichtung (Version P)

6

Ermöglicht das Lösen des Rades vom Flansch. **Nicht während des Messlaufs betätigen und/oder wenn Spezialflansche montiert sind. Das Pedal verfügt über zwei stabile Endstellungen: in der oberen Stellung wird das Rad gelöst und in der unteren Stellung gespannt.**

4.3 - MEGASTICK - Automatische Messlehre für Abstand und Durchmesser

Diese Messlehre ermöglicht die Messung des Radabstands von der Maschine und des Raddurchmessers am Felgenrand. Mit derselben Lehre wird auch AUTO SELECT aktiviert. Mit dieser Funktion ermittelt die Maschine automatisch das richtige Auswuchtprogramm für die Stahlfelgen ALUM/PAX und ALU 3M.

4.3.1 - Blockierung der Abstandsmesslehre

Die Abstandsmesslehre wird automatisch blockiert, wenn der korrekte Abstand fürs Anbringen den MEGASTICK erreicht worden ist (***7.5 FREIGABE DER MESSLEHRE-BLOCKIERUNG***). Zum Lösen der Messlehre diese unter 10” Durchmesser absenken.

4.4 - AUTO SENSE - Automatische Breitenmesslehre

Ist mit einer SONAR-Vorrichtung ausgestattet, die den Abstand zum Rad ohne mechanische Berührung misst. Dies erfolgt bei jedem Schließen der Schutzverkleidung nach einer gültigen Messung mit den MEGASTICK.

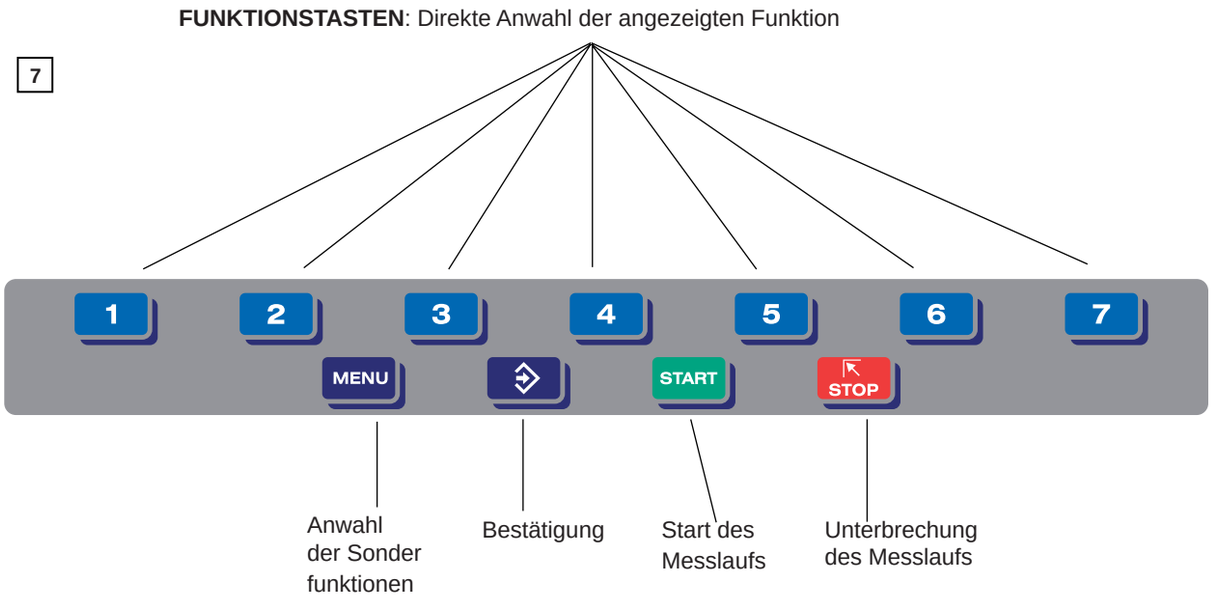
4.5 - Zeituhr-Mangement

Die Auswuchtmaschine ist mit einer Zeituhr ausgestattet, die bei ausgeschalteter Maschine ca. einen Monat erhalten bleibt. Bleibt die Maschine über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet, sollte beim ersten Wiedereinschalten kontrolliert werden, ob die Zeituhr ggf. neu eingestellt werden muss (***7.10 EINSTELLEN DER UHRZEIT***).

4.6 - Drucker (Optional)

Ermöglicht das Drucken von wichtigen Informationen bezüglich Fahrzeug, Restunwucht und Exzentrizität des Rades.

4.7 - Tastatur



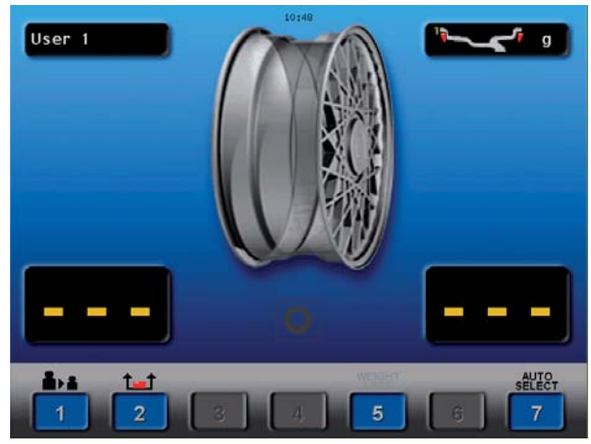
HINWEIS:

- **Tasten nur mit den Fingern betätigen; nicht die Gewichteinsetzzange oder andere spitze Gegenstände verwenden.**
- **Wenn die akustische Anzeige freigegeben ist (*7.2 AKUSTISCHES SIGNAL*), ertönt ein Signalton, wenn eine beliebige Taste gedrückt wird.**
- **Der TFT-Bildschirm ist NICHT als “TOUCH SCREEN” ausgelegt.**

5 - Messangaben und Benutzung der Auswuchtmaschine

Auf dem Bildschirm werden mehrere Informationen sowie die unterschiedlichen Anwendungsalternativen angezeigt. Dies erfolgt innerhalb verschiedener “Bildseiten” bzw. “Bildschirmseiten”..

5.1 - Ausgangsbildseite



Aktivierte Tasten

MENU : Bildseite Hauptfunktionen (***5.2 SCHEMA ZUM MENÜZUGANG***)

2 : Statisches Auswuchtverfahren

5 : Verwaltung von WEIGHT LESS

7 : AUTO SELECT, erkennt automatisch das richtige Auswuchtprogramm

START : Auswuchtmesslauf (***5.4 MESSERGEBNISSE***)

5.1.1 - Bildschirmschoner

Wenn die Maschine für eine auf dem Bildschirm einstellbare Zeit auf der Anfangsbildseite verbleibt, ohne dass sie benutzt wird, erfolgt automatisch der Übergang zum Bildschirmschoner. Bei anschließender Betätigung einer beliebigen Taste oder Bewegung des Rades oder der Abstands- und Durchmessermesslehre wird automatisch wieder auf die Ausgangsbildseite zurückgeschaltet. Vom Bildschirmschoner aus ist ein automatischer Anlauf, der von der Schutzverkleidung ausgelöst wird, aus Sicherheitsgründen nicht aktivierbar.

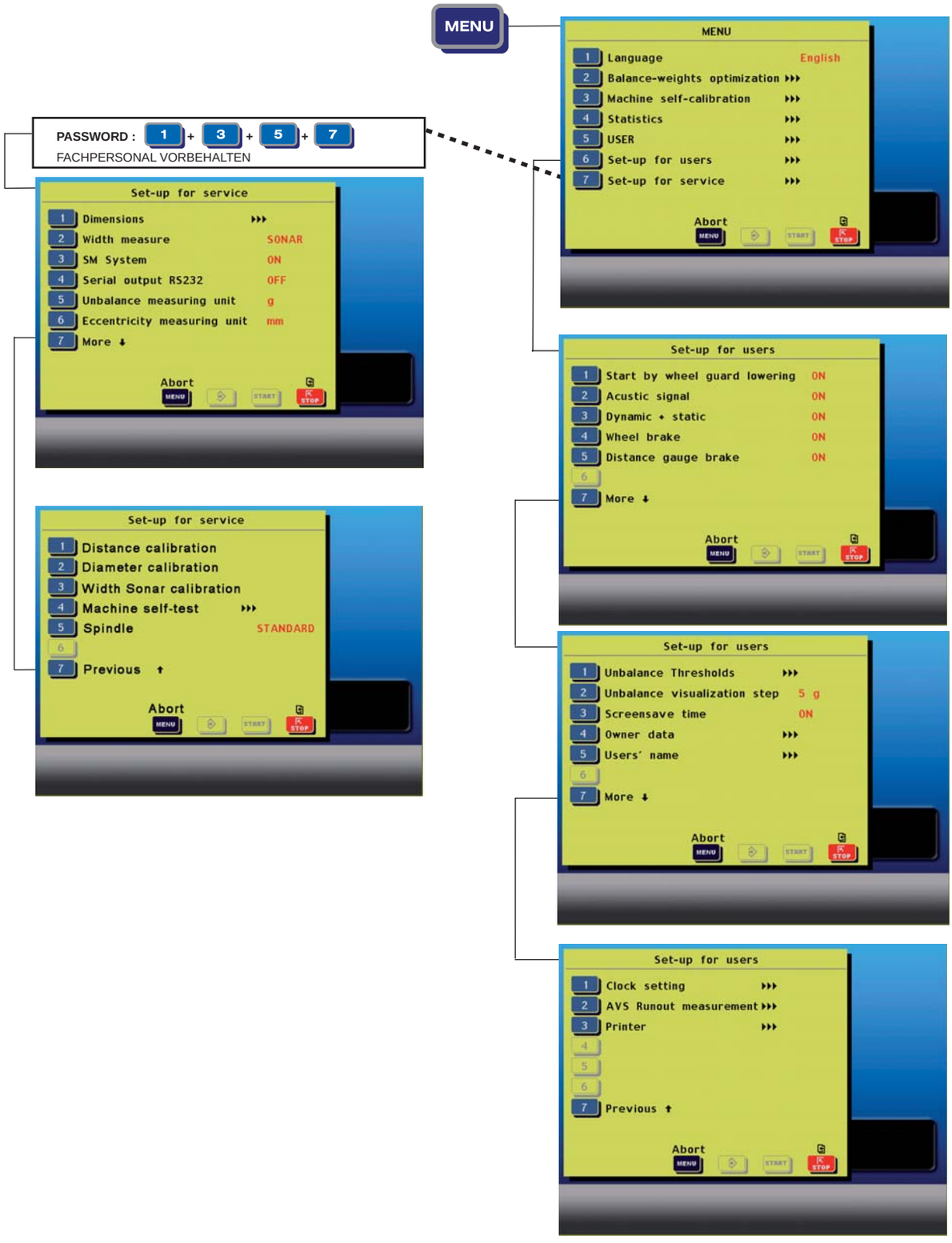
HINWEIS: Name des Eigentümers der Auswuchtmaschine. Zeitvorgabe für den Bildschirmschoner einstellbar (***7.8 SCREEN SAVER***)

5.2 - Schema zum Menüzugang

HINWEIS : - das Symbol " ▷▷▷ " zeigt an, daß ein weiteres Menü vorhanden ist.

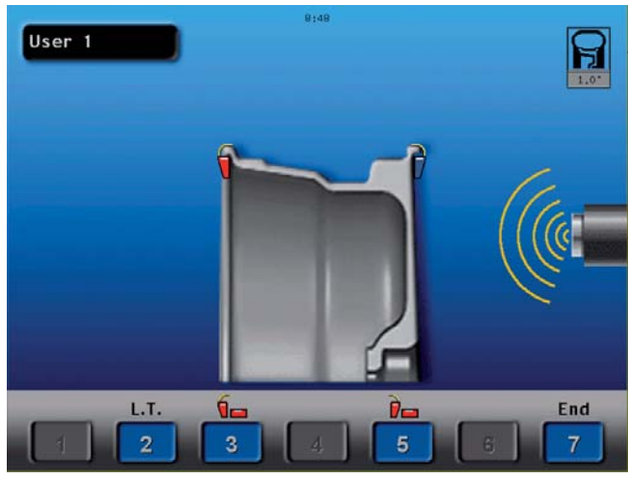
- Aufruf des vorherigen Menüs mit Taste STOP

- Aufruf der Ausgangsbildseite mit Taste MENU



5.3 - AUTO SELECT

Die Maschine erkennt automatisch das richtige Auswuchtprogramm für Stahl-/ALU M/PAX- und ALU 3M-Felgen



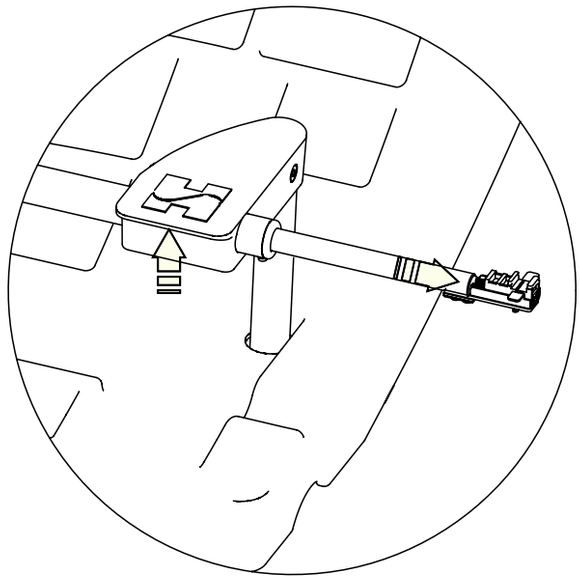
Anzeige für LT-Funktion (Leichtlastkraftwagen) eingegeben

Anzeige für Funktion SONARBREITE (AUTO SENSE) eingegeben

5.3.1 - AUTO SELECT für Stahlfelgen

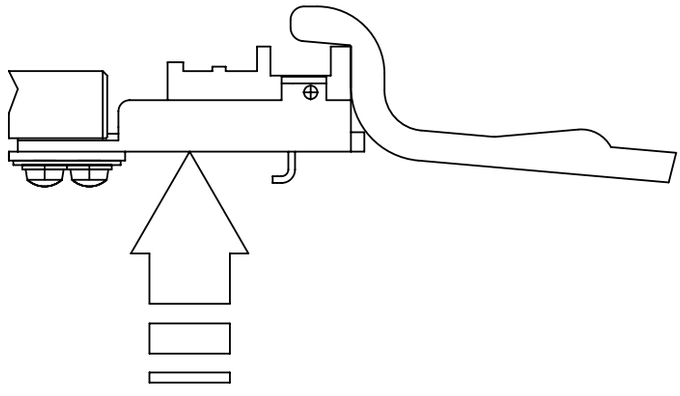
Die Bildschirmanzeige erfolgt durch Bewegung der Abstands- und Durchmessermesslehre MEGASTICK.
Die Abbildung gibt die beste Art zur Benutzung der Messlehre an.
ES IST DAFÜR ZU SORGEN, DASS DIE VORRICHTUNG NICHT VERDREHT WIRD.

8



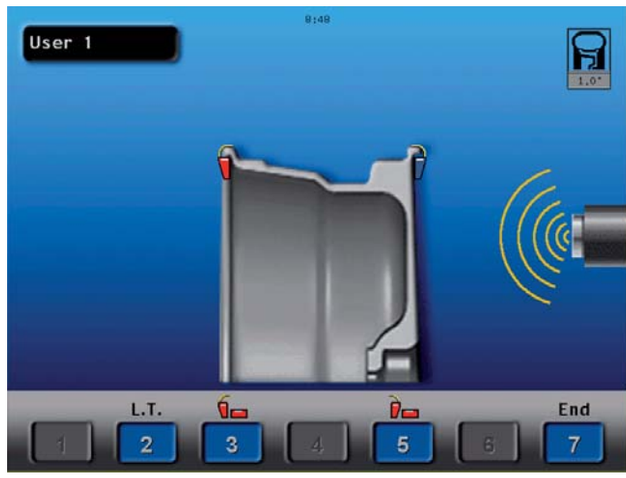
Den Messlehrenstift von MEGASTICK an die Felge ansetzen.
Sie in dieser Position halten, bis ein Signalton ertönt.

8a



Den MEGASTICK wieder in die Ruheposition bringen. Die Maschine hat automatisch den Modus Stahlfelgen erfasst.

AUTO SENSE - AUTOMATISCHE BREITENMESSUNG

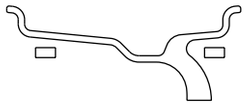


Anzeige für LT-Funktion (Leichtlastkraftwagen) eingegeben

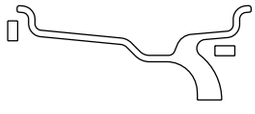
Anzeige für Funktion SONARBREITE (AUTO SENSE) eingegeben

Nach der der automatische Messung von Abstand Durchmesser die Schutzverkleidung langsam absenken. Wenn die Radkappe zu schnell gesenkt wird, erscheint eine Fehlermeldung. Drücken **1** und Radkappe erneut, aber langsamer, absenken.
Zur Verbesserung der Größenkalibrierung bei Großrädern wie denen von Jeeps und LKW's sowie bei Rädern, die weit von den Felgen abstehen, drücken **2** um den Überstand des Reifens zu verändern (1", 1,5", 2").
Einen Messlauf ausführen, das Rad an die korrekten Winkel drehen, die Gewichte mit Feder befestigen und einen Kontrollmesslauf ausführen. Zur Auswuchtung von mehreren Reifen des gleichen Typs und der gleicher Größe, speichert die Maschine automatisch die Daten des derzeit montierten Rades.

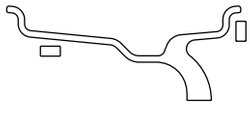
Andere Korrekturmodi:
Nach der automatischen Messung der linken Seite, können die Ausgleichgewichte auch für die Folgende durch Drücken den Tasten **3** und **5** angebracht werden.



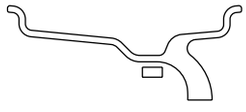
Zur Auswuchtung von Leichtmetallfelgenrädern durch Anbringen von Klebegewichten an den Felgenschultern.



Kombiniertes Auswuchtverfahren: Klebegewicht auf der Außenseite, Federgewicht auf der Innenseite.



Kombiniertes Auswuchtverfahren: Federgewicht auf der Außenseite, Klebegewicht auf der Innenseite.



2 vom MAIN SCREEN aus drücken (***5.1 AUSGANGSBILDSEITE***)

Das STATISCHE Auswuchtverfahren ist erforderlich für Motor radräder sowie jegliche anderen Räder, bei denen sich keine Ausgleichgewichte an den beiden Felgenseiten anbringen lassen.

Weitere freigegebene Tasten sind:

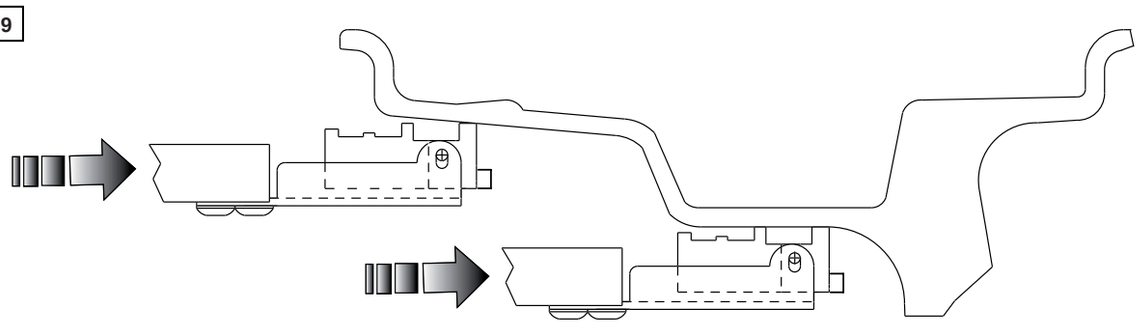
Zurück zur Ausgangsbildseite

Auswuchtmesslauf.

5.3.2 - AUTO SELECT für ALUM/PAX-FELGEN

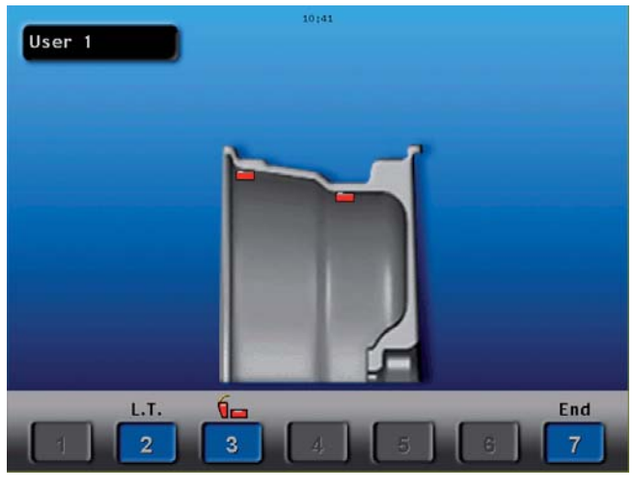
Den MEGASTICK auf der linken Ebene an der Stelle herausziehen, an der ein Klebegewicht angebracht werden soll. Den MEGASTICK in dieser Position halten, bis ein Signalton ertönt. Ihn weiter in Richtung der rechten Ebene herausziehen und einen zweiten Signalton abwarten.
Die Maschine hat automatisch den Modus ALUM erfasst. Den MEGASTICK wieder in die Ruheposition bringen.

9

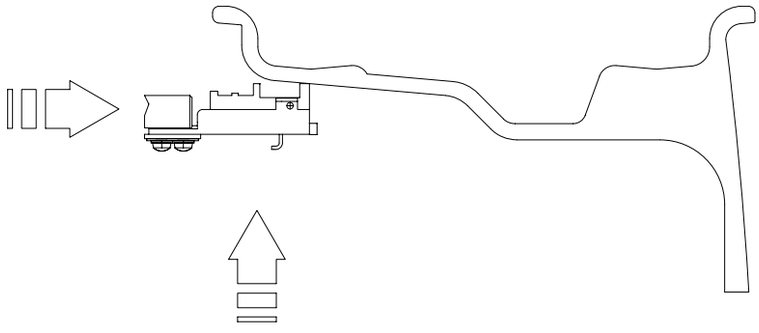


Einen Messlauf ausführen.

Zum Anbringen eines Klebegewichts auf der linken Position das Rad in den richtigen Winkel bringen, das Gewicht mit der Hand auf dem MEGASTICK befestigen, wobei die Klebeseite nach oben zeigen muss, und den MEGASTICK ausfahren bis ein Piepton zu hören ist. Den MEGASTICK nach oben drücken, bis das Gewicht auf dem Rad festklebt.



10



Den MEGASTICK wieder in die Ruheposition bringen und für die rechte Position auf die gleiche Art und Weise vorgehen.

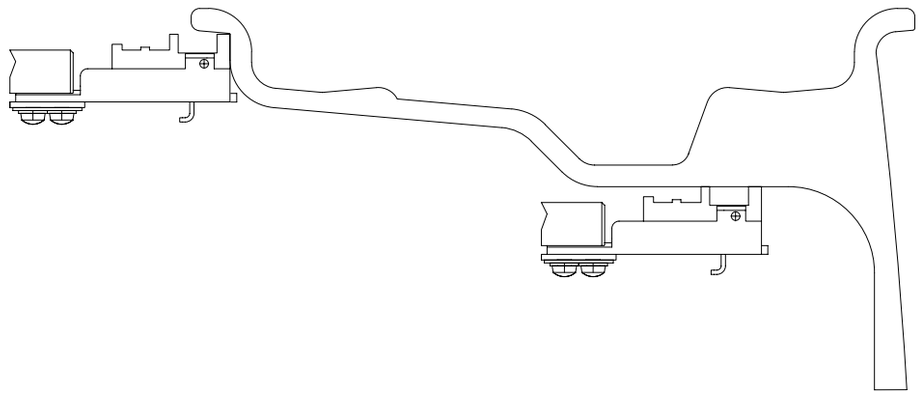
Hinweis: - Wenn sich das Gewicht der Korrekturposition nähert, wird dies mit einem farbigen Pfeil angezeigt, der sich bewegt [▲].

- Einen Kontrollmesslauf ausführen..
Damit andere Reifen gleichen Typs und gleicher Größe ausgewuchtet werden können, speichert die Maschine automatisch die Daten des derzeit montierten Rades. Um andere Größen einzugeben oder um das Auswuchtprogramm zu wechseln, ist (***AUTO SELECT***) zu drücke 7.

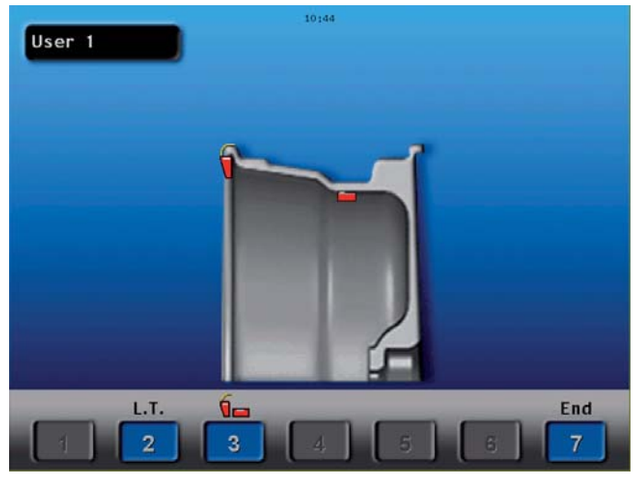
Aufruf der Ausgangsbildseitemit STOP.

5.3.3 - AUTO SELECT für ALU 3M-Felgen

11



Den MEGASTICK an der Stelle, an der das Federgewicht angebracht werden soll, bis zu den Felgenrändern herausziehen. Den MEGASTICK in dieser Position halten, bis ein Signalton ertönt.
Ihn noch weiter in Richtung der rechten Ebene an der Stelle herausziehen, an der das Klebegewicht angebracht werden soll. Den zweiten Signalton abwarten.



Die Maschine hat automatisch den Modus ALU 3M erfasst.

Hinweis:
Bei sehr selten auftretenden Fällen ist der Unterschied zwischen dem Innen- und Außendurchmesser äußerst klein.

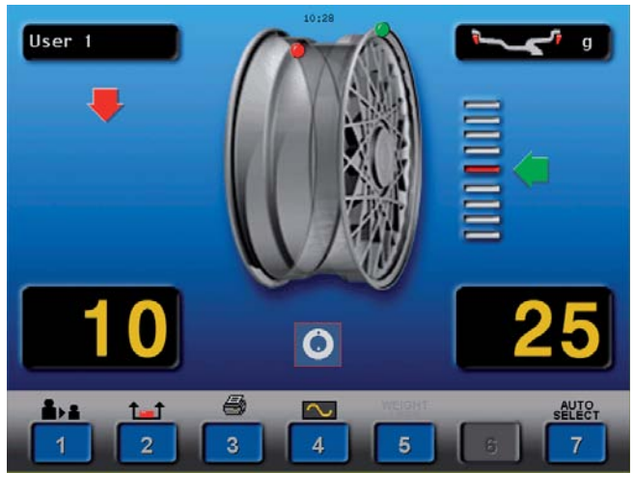
Die Maschine wird das mit ALU M bestätigen. In diesen Fällen ist zu drücken 3 um manuell in die Position ALU 3M zu gelangen.

Den MEGASTICK wieder in die Ruheposition bringen.
Einen Messlauf ausführen.

Um das Federgewicht in die linke Position zu bringen, das Rad an dem korrekten Winkel drehen und das Gewicht manuell befestigen.
Um das Klebegewicht genau zu positionieren, das Rad in den rechten Winkel drehen, das Gewicht mit der Hand auf dem MEGASTICK befestigen, wobei die Klebeseite nach oben zeigen muss, und den MEGASTICK ausfahren, bis ein Piepton zu hören ist.
Den MEGASTICK nach oben drücken bis das Klebegewicht auf dem Rad befestigt ist.
Einen Kontrollmesslauf ausführen.
Damit andere Reifen gleichen Typs und gleicher Größe ausgewuchtet werden können, speichert die Maschine automatisch die Daten des derzeit montierten Rades.
Um andere Größen einzugeben oder um das Auswuchtungsprogramm zu wechseln, ist (***AUTO SELECT***) zu drücken 7.

Um zur Ausgangsbildseite zurückzukehren, die Taste drücken STOP.

5.4 - Messergebnissen



Nach Ausführung eines Messlaufs erscheinen die Unwucht-Messergebnisse sowie Hinweispfeile zum Anbringen der Ausgleichsgewichte an den entsprechenden Stellen auf dem Display.
Nach der Positionierung und eventuellen Blockierung des Rads ist das Gewicht oben auf der Vertikalen anzubringen. Wenn die akustische Anzeige freigegeben ist (***7.2 AKUSTISCHES SIGNAL***), ertönt beim Erreichen der Korrekturposition ein Signalton. Ist die Unwucht geringer als der vorgegebene Grenzwert, so wird anstelle des Unwuchtwertes (***7.6 UNTERDRÜCKUNG DER RESTUNWUCHTANZEIGE***) die Angabe “OK” angezeigt, was bedeutet, dass auf dieser Seite das Rad innerhalb des Toleranzbereiches liegt; mittels Taste **1** ist der Restwert mit einer Präzision von 0,5 g (0,1 Unzen) anzeigbar.

Folgende Tasten sind aktiviert:

1 Anzeige der Restunwucht.

2 Auswahl Korrekturmodus (STATISCH/BEIDE EBENEN). Wird der Modus geändert, werden die Unwuchtwerte automatisch in Bezug auf den letzten Messlauf neu berechnet. Es besteht die Möglichkeit, gleichzeitig die dynamische und statische Unwucht über die hierzu vorgesehene Funktion in Setup anzuzeigen (***7.3 DYNAMISCH + STATISCH DISPLAY***).

3 Ausdruck eines Auswuchtungsscheins (Optional).

4 AVS Antivibrationssystem (Option)
HINWEIS: 1. Das Symbol über der Taste wird in Rot angezeigt, sollte die Exzentrizität der Grundschwingung die in den Setup-Parametern eingestellte Grenze überschreiten (***7.11.3 MINIMALER RADSCHLAG***).
2. Wenn diese Taste länger als 1,5 Sekunden gedrückt wird, wird die Messung der Exzentrizität, die im ***7.11.2 AKTIVIERUNG DIAGNOSE EXZENTRIZITÄT*** aktiviert ist, vorübergehend deaktiviert. Um die Exzentrizitätsmessung wieder zu aktivieren, ist die Taste [4] wiederum länger als 1,5 Sekunden zu drücken. Bei jedem Einschalten der Maschine, spiegelt der Status der Exzentrizitätsmessung die Einstellungen im ***7.11 EXZENTRIZITÄTSMESSUNG*** wider.

5 Gestione WEIGHT LESS

6 Freigabe der Unwucht-Splitfunktionen (nur im ALUM-, ALU 3M- und STATIC-Modus)

7 AUTO SELECT

MENU Anwahl der Sonderfunktionen

START Auswuchtmesslauf.

HINWEIS:
Bleibt die Maschine länger als 10 Minuten auf dieser Bildseite, ohne benutzt zu werden, erscheint automatisch wieder der Bildschirmschoner wenn aktiviert (***7.8 SCREEN SAVER***).

5.5 - USER-Management

Kann durch Drücken von 5 im Menü gewählt werden.

Die Auswuchtmaschine kann gleichzeitig von 4 verschiedenen Bedienern verwendet werden, die ihren jeweiligen Arbeitsschritt speichern und bei Bedarf abrufen können. Die Namen der Bediener können gespeichert werden (***7.9 EINGABE DER NAMEN VON INHABER UND BEDIENER)***.

1 Wählt den aufzurufenden oder zu speichernden User

2 Ruft die Raddaten und die Auswuchtmodi eines ausgewählten Benutzers auf

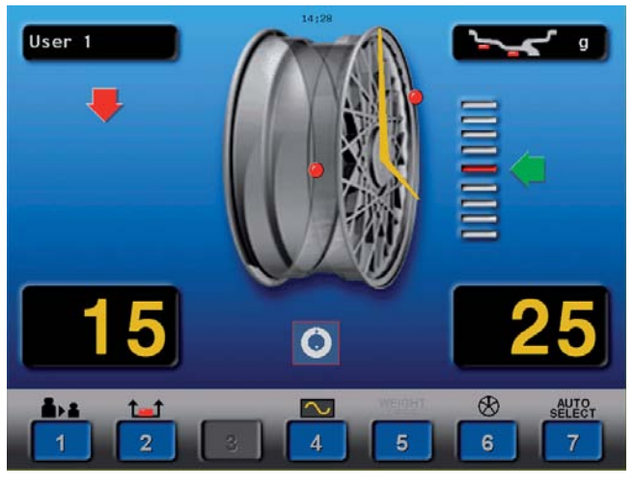
3 Speichert die aktuellen Raddaten und die Korrekturmodi des ausgewählten Benutzers

Nicht vergessen, die Abmessungen, wie im Abschnitt ***MESSUNGEN*** beschrieben, korrekt einzugeben.

HINWEIS:
- Die als USER gespeicherten Abmessungen werden beim Ausschalten der Maschine gelöscht;
- Die USER-Steuerung kann bei allen Korrekturmodi benutzt werden
- Auf den Bildseiten zur Messung und zu den Abmessungen wird stets der aktuelle USER angezeigt.

5.6 - “SPLIT”- Management

Die SPLIT-Funktion ist nur bei der statischen Unwucht, ALU M oder der rechten Seite von ALU 3M möglich. Wird dazu benutzt, die Korrekturgewichte für den Unwuchtausgleich hinter den Felgenspeichen zu verstecken.



Um die in zwei verschiedenen Positionen erfasste Unwucht zu splitten, ist wie folgt vorzugehen:

1. Das Rad in die 12-Uhr-Korrekturposition auf der rechten Seite bringen

2. Eine Speiche in der Nähe der 12-Uhr-Position auswählen, sie in die 12-Uhr-Position bringen und 6 drücken.

3. Das Rad in der auf dem Display der Unwucht angegebenen Drehrichtung drehen. Bis sich die zweite Speiche in der 12-Uhr-Position bringen. Dann 6 drücken.

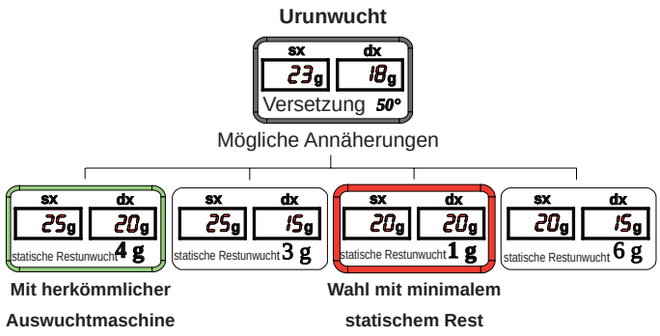
In Drehrichtung drehen.

Entgegen der Drehrichtung drehen.

4. Nun scheinen auf dem Bildschirm zwei Anzeigen für die 2 ausgewählten Speichen auf.
5. Das Rad in die angezeigte 12-Uhr-Position drehen und gemäß den angezeigten Werten korrigieren.

Bei jeglichem Fehler den vom Bildschirm gelieferten Hinweisen folgen.

5.7 - MINISTAT - Automatische Minimierung der statischen Restunwucht



Mit diesem Programm kann die Qualität des Auswuchtens verbessert werden, ohne dass der Bediener komplizierte und zeitaufwendige Überlegungen und Berechnungen vornehmen muss. Wenn normale handelsübliche Gewichte mit 5-Gramm-Schritten verwendet werden und zwei Ausgleichsgewichte angebracht werden, die eine herkömmliche Auswuchtmaschine auf den nächsten Wert auf- bzw. abrundet, kann sich in der Tat eine statische Restunwucht von bis zu 4 g ergeben. Der Schaden einer solchen Annäherung wird durch die Tatsache verstärkt, dass die meisten Störungen am Fahrzeug durch die statische Restunwucht verursacht werden. Diese neue Funktion liefert automatisch die Optimalgröße der anzubringenden Gewichte, indem sie sie auf "intelligente" Weise je nach Winkellage aufrundet. Dadurch lässt sich die statische Restunwucht minimieren.

5.8 - AVS - Antivibrationssystem (Option)

Mit dem AVS kann der Bediener die geometrischen Unregelmäßigkeiten von Reifen und Felge feststellen und sie ausgleichen und bestmöglich aufeinander abstimmen; für die Benutzung in der Werkstatt geeignet.

Der Megaspin 900 misst den Radiallauf des gesamten Rades mit einem Sonar-Sensor. Der Radialschlag der Felge wird manuell mit einer Rolle gemessen.

Alle Höchstwertmessungen werden mit nur 1 Minimal- und 1 Höchstwert in einer Kurve angezeigt. Diese Kurve wird die 1.Harmonische genannt. Sie wird in der Reifenindustrie auch für Reifenabstimmungsprogramme benutzt.
Für die 1. Harmonische sind folgende Grenzwerte in der Software angegeben:
- für das gesamte Rad (Reifen + Felge): 1,2 mm
- für die Felge: 0,3 mm
- für die mögliche Korrektur: 0,8 mm.

Wenn alle Werte über diesen Grenzen liegen, ist eine wesentliche Verbesserung der Radabweichung möglich. Wenn ein Wert gleich ist oder darunter liegt, werden alle weiteren Maßnahmen deaktiviert, um keine Zeitverschwendung für den Bediener darzustellen (***7.11 EXZENTRIZITÄTSMESSUNG***).

Diese Werte basieren auf der Erfahrung mit unseren Industriemaschinen. Wenn andere Werte besser für einen bestimmte Reifen/Felge-Kombination geeignet sind, können sie vom Bediener abgestimmt werden (***7.11 EXZENTRIZITÄTSMESSUNG***).

AVS kann im Menü aktiviert/deaktiviert werden
Wenn es aktiviert ist, scheint das Symbol:

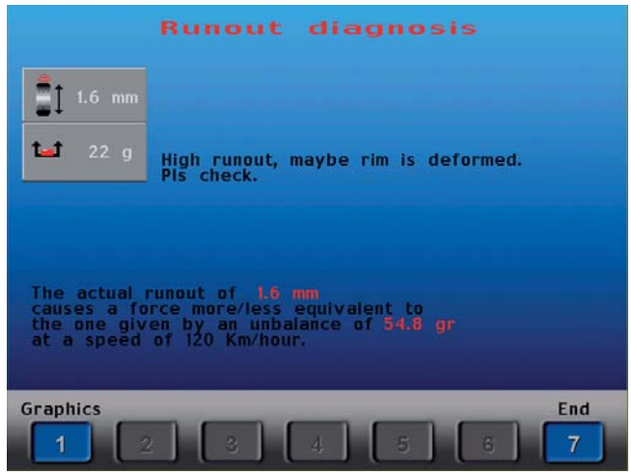
auf dem Monitor auf.
Wenn es im Menü aktiviert wurde, können zusätzliche AVS durch Drücken der Taste

für 2 Sekunden deaktiviert/reaktiviert werden.

Um das AVS zu benutzen muss sichergestellt werden, dass das Rad perfekt zentriert ist.
Besonders bei Alu-Felgen wird die Verwendung des Kegels mit einem Tränenblech empfohlen(Option).
1. Den Sonar-Sensor in die Mitte des Reifens bewegen. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, ist eine Position zu wählen, bei der kleine vertikale Rillen im Profil vorliegen.
2. Wie üblich einen Auswuchtungslauf durchführen.

Wenn der Radschlag mehr als 1,2 mm beträgt, wird das folgende Symbol rot:

Wenn im Menü aktiviert, erscheint automatisch eine Diagnoseanzeige auf dem Monitor:



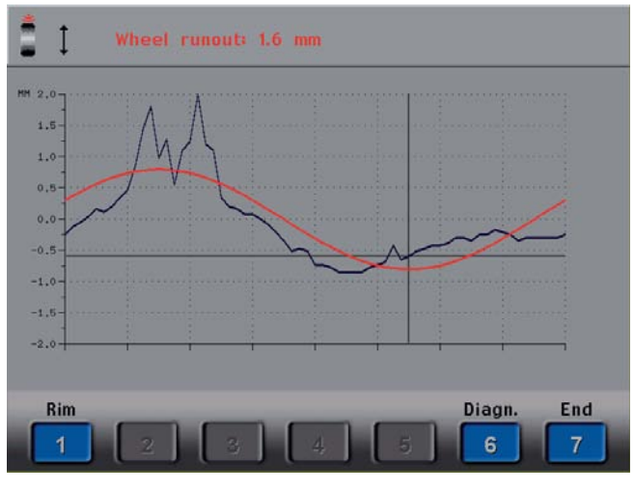
Die folgenden Tasten werden aktiviert:

1 um die Radschlagkurve anzuzeigen

7 um zum Bildschirm der Unwuchtanzeige zurückzugelangen

Wenn die automatische Diagnose-Anzeige deaktiviert ist, erfolgt die Anzeige der Schlagkurve durch Drücken von **4** .

Auch wenn der Schlag gleich oder geringer als 1,2 mm ist, kann diese Taste zur Anzeige der Kurve benutzt werden:



Blaue Kurve: Zeigt die einzelnen Schlaghöchstwerte an

Rote Kurve: Zeigt die 1. Harmonische an

Die folgenden Tasten werden aktiviert:

1 um mit der Messung des Reifenschlags fortzufahren

3 um die Werte der 1. Harmonischen des Reifens zu drucken

6 um wie oben gezeigt zum Diagnose-Bildschirm zurückzugelangen

7 um zum Bildschirm der Unwuchtanzeige zurückzugelangen.

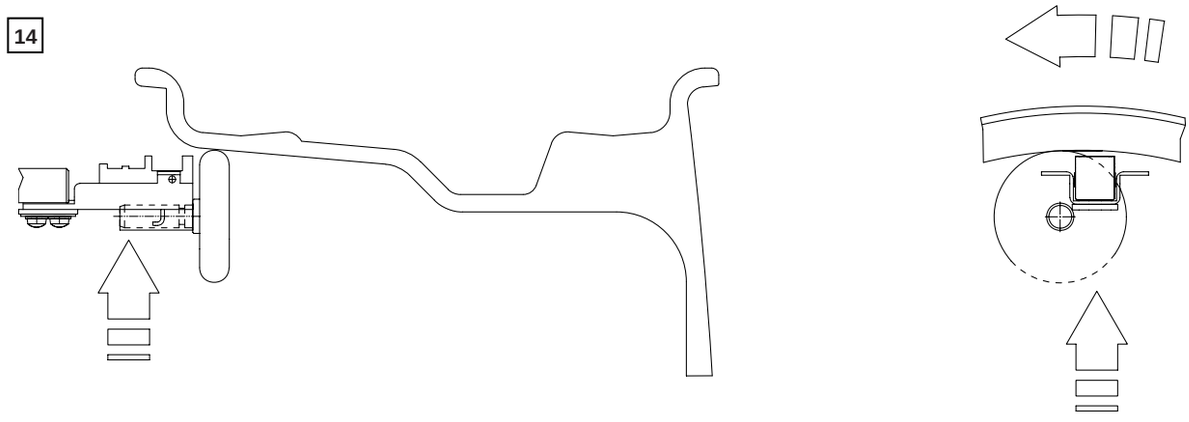
5.8.1 - CEC - Überprüfung des Zentrierungsfehlers

Der Grund für einen übermäßigen Radschlag liegt eventuell bei einer schlechten Zentrierung des Rads auf der Auswuchtmaschine. Wenn das zuvor beschriebene rote Radschlagsymbol rot wird, wurde auch die ZFÜ aktiviert.
Die Zentrierung des Rads überprüfen. Besonders bei Alu-Felgen sollten zusätzlich zu den Kegeln auch Tränenbleche verwendet werden (Option).

5.8.2 - AVS für Stahlfelgen

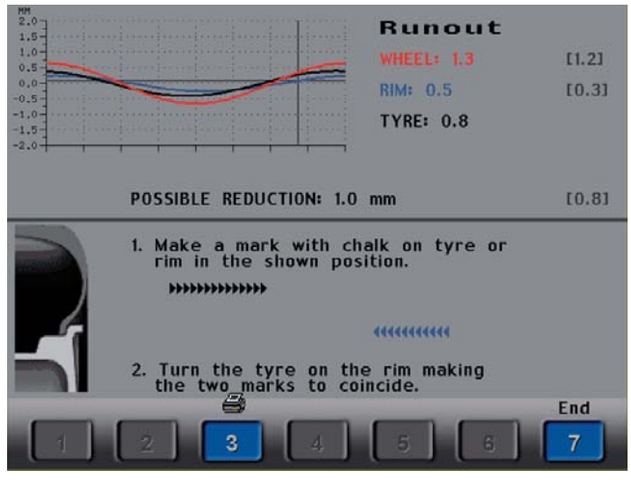
Mit dem oben beschriebenen Vorgang zur Messung des Felgenschlags fortfahren:

1. Die Rolle in das Ende des MEGASTICK einführen
2. Den MEGASTICK mit der inneren Felgenkante wie laut Abbildung in Berührung bringen:



3. drücken, um die horizontale Position des Rollers zu fixieren.

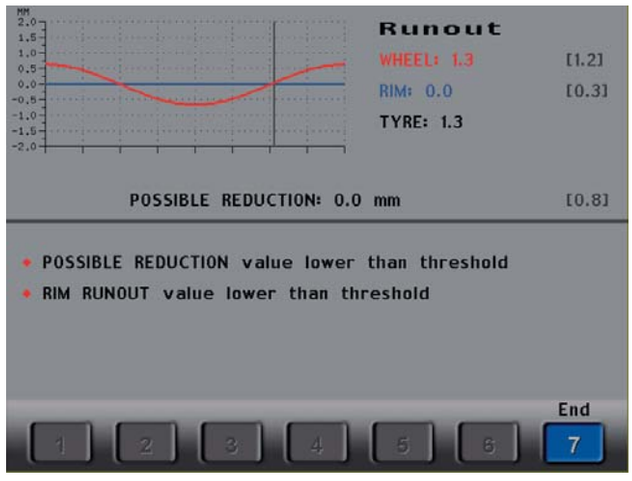
4. Das Rad langsam von Hand um 360 Grad drehen, dabei einen konstante Druck auf die Rolle ausüben, bis der folgende Bildschirm aufscheint:


Runout
WHEEL: 1.3 [1.2]
RIM: 0.5 [0.3]
TYRE: 0.8
POSSIBLE REDUCTION: 1.0 mm [0.8]
1. Make a mark with chalk on tyre or rim in the shown position.
2. Turn the tyre on the rim making the two marks to coincide.
End
1 2 3 4 5 6 7

Der Bildschirm zeigt die gemessenen Schläge des Rads (FELGE + REIFEN) und der FELGE an.
Durch Abziehen des Wertes der FELGE vom Wert von FELGEN + REIFEN der AVS-Software, wird der Schlag des REIFENS berechnet.
Auf der Abbildung werden auch wie zuvor angegeben die Grenzwerte angezeigt.

1. Den Reifen und die Felge wie im unteren Bildschirmbereich gezeigt markieren.
2. Die 2 Markierungen auf dem Reifenwechselmaschine aufeinander abstimmen
3. Das Rad wieder auf der Auswuchtmaschine anbringen
4. Einen Lauf zur Kontrolle des Radschlags durchführen
5. Das Rad wie üblich auswuchten.

Wenn die Schlagmessungen gleich sind oder unter den 3 festgelegten Schlagwerten liegen, wie zuvor unter (***5.8 AVS***) beschrieben, scheint der folgende Bildschirm auf:

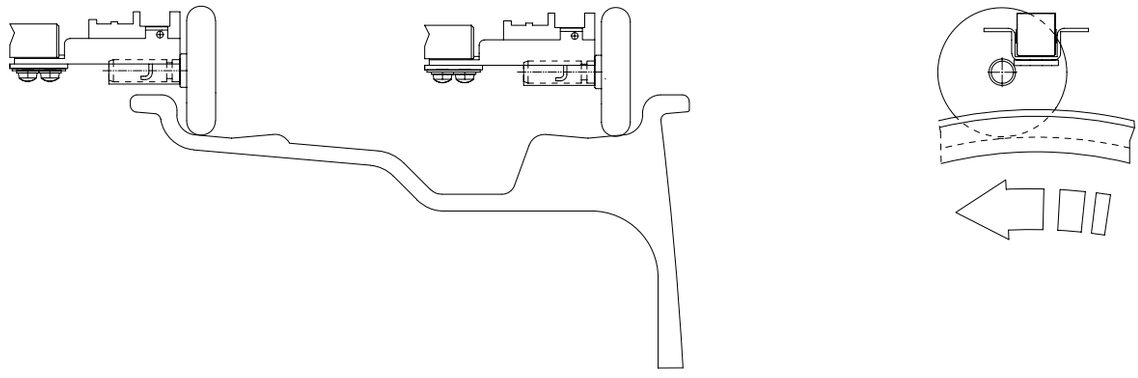


In diesem Fall ist es sinnlos, mit der AVS fortzufahren.

5.8.3 - AVS für Alu-Felgen

Bei Alu-Felgen muss der Felgenschlag auf der Innenseite gemessen werden

15



Das AVS mit dem Messen des Radschlags mit dem Sonar-Sensor starten, wie bei den Stahlfelgen beschrieben.

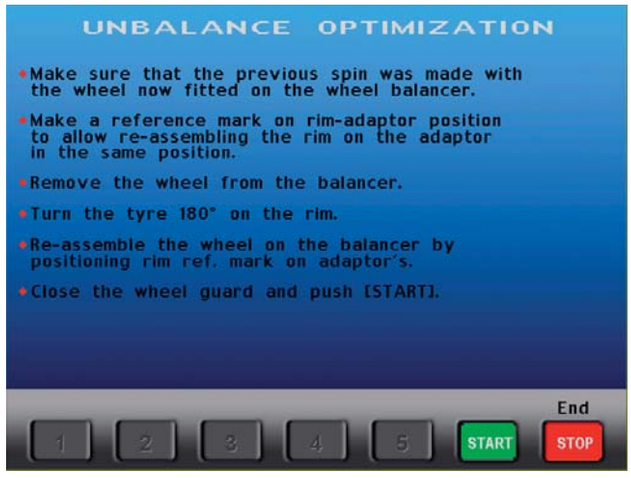
Im ALUM- oder ALU 3M-Modus den automatischen Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

6 - Menü

6.1 - Sprache

Es besteht die Möglichkeit, die Ländersprache des Bedieners auszuwählen.

6.2 - Unwuchtoptimierung


UNBALANCE OPTIMIZATION
Make sure that the previous spin was made with the wheel now fitted on the wheel balancer.
Make a reference mark on rim-adaptor position to allow re-assembling the rim on the adaptor in the same position.
Remove the wheel from the balancer.
Turn the tyre 180° on the rim.
Re-assemble the wheel on the balancer by positioning rim ref. mark on adaptor's.
Close the wheel guard and push [START].
End
1
2
3
4
5
START
STOP

Das Symbo erscheint automatisch, wenn die statische Unwucht den Wert von 30 g (1,1 Unzen) überschreitet. Mit dem Programm kann die Gesamtunwucht des Rads reduziert werden, indem, wenn möglich, die Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird. Dazu müssen zwei Messläufe ausgeführt werden, wobei beim zweiten Messlauf der Reifen auf der Felge verdreht wird.

Nach Ausführung eines Messlaufs die Taste drücken:

+

und die Bildschirmangaben befolgen.

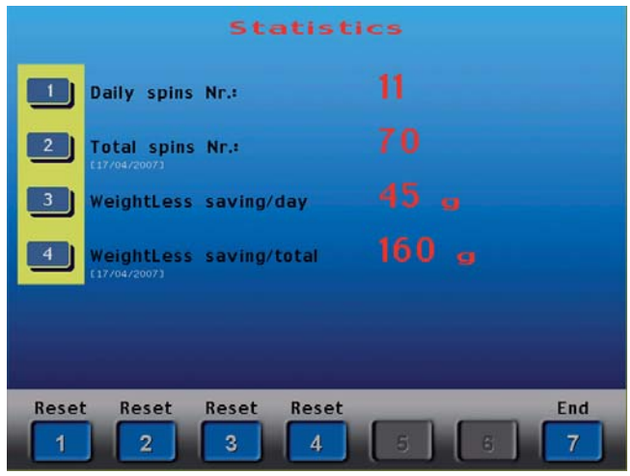
6.3 - Kalibrierung der Auswuchtmaschine

Zum Kalibrieren der Maschine folgendermaßen verfahren:
- Ein mittelgroßes Rad mit Stahlfelge aufziehen, z.B. 6”x14” (± 1”).
- Die exakten Abmessungen des aufgespannten Rades eingeben.

ACHTUNG!! Die Eingabe von falschen Größen führt zu einer unsachgemäßen Kalibrierung der Maschine und, infolgedessen, zu falschen Messergebnissen, bis eine neue Selbstkalibrierung mit den richtigen Größen durchgeführt wird!!

- ACHTUNG: Die Kalibrierung darf nur von Fachpersonal und nur dann ausgeführt werden, wenn sie tatsächlich erforderlich ist.
- Den Bildschirmhinweisen folgen.

6.4 - Statistik



ANZAHL DURCHLÄUFE PRO TAG
Gibt die Anzahl der Durchläufe an, die ab dem Ein-schalten der Auswuchtmaschine ausgeführt werden.
Dieser Parameter nullt sich beim Ausschalten den Maschine automatisch.

ANZAHL DURCHLÄUFE INSGESAMT
Dient zur Anzeige der Starts ab dem zwischen den eckigen Klammern angegebenen Datum.
Dieser Parameter bleibt gespeichert, auch wenn die Maschine ausgeschaltet wird.

TÄGLICHE GEWICHTSEINSPARUNG
Dient zur Anzeige des eingesparten Gewichts bei Anwendung der Korrekturmethode WEIGHT LESS anstelle des Standardverfahrens ab Einschaltung der Auswuchtmaschine.
Nach dem Ausschalten der Maschine wird dieser Wert automatisch auf Null gesetzt

GESAMTGEWICHTSEINSPARUNG
Dient zur Anzeige des eingesparten Gewichts bei Anwendung der Korrekturmethode WEIGHT LESS anstelle des Standardverfahrens ab dem zwischen eckigen Klammern angegebenen Datum.
Dieser Parameter bleibt gespeichert, auch wenn die Maschine ausgeschaltet wird.

Folgende Tasten sind aktiviert:

: Zur Nullstellung des entsprechenden Zählers drücken.
Zur Nullstellung der Gesamtzähler ist die Eingabe des entsprechenden Codewortes erforderlich.

: Ausdruck der Statistikdaten (option)

: Dient zur Rückkehr auf die letzte Bildseite .

7 - Setup Benutzer

7.1 - Messlauf mit Schließen der Schutzverkleidung

Durch Anwahl von “ON“ wird der automatische Start des Messlaufs beim Schließen der Schutzverkleidung aktiviert.

7.2 - Akustisches Signal

Bei Anwahl von ”ON” wird ein akustisches Signal (Beep-Ton) bei den folgenden Akionen aktiviert:
- bei Drücken einer beliebigen Taste;
- bei der automatischen Messaufnahme;
- beim Erreichen der korrekten Winkelposition zum Anbringen der Ausgleichgewichte auf der Messbildseite;
- beim Erreichen des korrekten Abstands zum Anbringen der Ausgleichgewichte auf der Bildseite des Stellungsgebers.

7.3 - Dynamisch + Statisch Display

Es besteht die Möglichkeit, die Werte der dynamischen und statischen Unwucht gleichzeitig anzuzeigen; in diesem Fall erscheint in der Mitte des Bildschirms ein kleines Fenster mit Anzeige der statischen Unwucht, wie nachfolgend aufgeführt:

7.4 - Freigabe Radblockierung

Freigabe/Sperren der Radblockierung in Korrekturposition (***4.1 RADBLOCKIERUNG***).
Die möglichen Optionen sind:
OFF: gesperrt
ON : freigegeben
ALU M : Freigabe der Blockierung des Rads in vorliegender Position nur im Korrekturmodus ALUM Die Radblockierung über die Taste

ist stets freigegeben.

7.5 - Freigabe Blockierung Messlehre

Aktivierung/Deaktivierung der Blockierung der Abstands-Messlehre beim Erreichen des korrekten Abstands zum Anbringen des Ausgleichklebegewichts (***4.3.1 BLOCKIERUNG ABSTANDSMESSLEHRE***). Zum Lösen der Messlehre diese unter die Position 10” des Durchmessers absenken.

7.6 - Unwucht-Toleranzen - WeightLess (siehe auch *AUSGLEICHSMETHODE*)

Beim Standardausgleich ohne WeightLess kann der Grenzwert, unter dem nach Abschluss des Messlaufs der Wortlaut “OK” anstelle des Unwuchtwertes auf dem Bildschirm erscheint, voreingestellt werden. Der Unwuchtwert beträgt 5 g. Beim Ausgleich mit WeightLess kann der Grenzwert für die statische Restunwucht eingestellt werden. Der voreingestellte Wert entspricht dem Gewicht eines Reifens mit 6”Breite und 15’’ Durchmesser. Der Unwuchtwert beträgt 5 g. Es wird empfohlen, diesen Wert beizubehalten, da er für die meisten Fahrzeuge und Reifen verwendet werden kann. Die Maschine berechnet die statische Restunwucht für andere Größen und für die entsprechenden dynamischen Werte (Drehmoment) automatisch.

Die Toleranz ändert sich je nach gewählter Ausgleichsmethode.
Bei WEIGHT LESS die statische Toleranzgrenze und das durchschnittliche Gewicht eines Reifens mit Bezug auf 6” Breite und 15” Durchmesser einstellen.

Folgende Tasten sind aktiviert:

1	Auswahl der Parameter während der Einstellphase
2 / 3	Verminderung/Erhöhung der eingestellten Parameter
4	Einstellung der vom Hersteller empfohlenen Standardparameter
7	Rückkehr zur vorhergehenden Bildschirmseite.

7.7 - Anzeigegenauigkeit der Unwucht - MINISTAT

Schrittweise Unterteilung der Unwuchtangabe in Bezug auf die ausgewählte Maßeinheit. Die Anwahl ”5g” (1/4 Unzen) gibt die Darstellung der Korrekturwerte auf beiden Seiten so frei, daß der statische Unwuchtwert (theoretisch) auf 0 gesetzt wird. **Es wird empfohlen, diese Funktion für die reguläre Anwendung der Maschine einzugeben, da sich die Auswuchtqualität dadurch verbessert. Der Rechner führt eine umfangreiche Berechnung zur Reduzierung der statischen Restunwucht durch, wobei Wert und Position der Ausgleichgewichte mit festem Wert in 5-g-Stufen (1/4 Unzen) variiert werden.**

7.8 - Screen Saver

Wenn die Funktion aktiviert ist, schaltet die Maschine automatisch auf den Bildschirmschoner um, wenn sie für 10 Minuten nicht benutzt bleibt.

7.9 - Eingabe der Namen von Inhaber und Bediener

Es besteht die Möglichkeit, individuelle Benutzerdaten einzugeben:
a) Der Name, der auf der Ausgangsbildseite erscheint (Bildschirmschoner).
b) Die Namen von 4 verschiedenen Bedienern der Auswuchtmaschine (USER NAME).

7.10 - Einstellen der Uhrzeit

Mit dieser Funktion können Datum und Uhrzeit eingestellt werden. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

7.11 - Exzentrizitätsmessung

Gibt die Ansicht eines Menüs frei, in dem folgende Parameter eingestellt werden können:

7.11.1 - Aktivierung der Messung der Exzentrizität

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Messung der radialen Exzentrizität..

7.11.2 - Aktivierung Diagnose Exzentrizität
Aktivierung/Deaktivierung der Diagnose der Exzentrizität..

7.11.3 - Minimaler Radschlag (Grenze Grundschwingung)
Angabe der Grenze der Grundschwingung, bei deren Überschreitung sich eine genaue Untersuchung der Exzentrizität empfiehlt. Empfohlene Grenze = 1,2 mm.

7.11.4 - Minimaler Felgeschlag (Grenze für die Felgen-Grundschwingung)
Angabe des Grenzwert der Felgen-Grundschwingung an, unterhalb dessen sich die Drehung des Reifens auf der Felge nicht empfiehlt. Empfohlene Grenze: 0,3 mm.

7.11.5 - Korrektur-Mindestgrenze
Angabe der möglichen Korrektur-Mindestgrenze, unterhalb derer sich die Drehung des Reifens auf der Felge nicht empfiehlt. Empfohlene Grenze: 0,8 mm

7.11.6 - Default Exzentrizitätswerte
Beansprucht die in Punkt 7.11.3 - 7.11.4 - 7.11.5 eingeben Grenzen.

7.12 - Aktivierung Drucker (Optional)
Aktivierung/Deaktivierung des Druckers und der jeweiligen Druckoptionen.
HINWEIS: Eine gleichzeitige Aktivierung des seriellen Ausgangs RS232C und des Druckers führen zu Funktionsstörungen bei beiden.

8 - Setup Bedienung

Um Zugang zu “Setup Bedienung” zu erhalten, ist es erforderlich, ein Geheimwort einzugeben. Jeder falsche Eingriff innerhalb dieser Funktionen könnte die Funktionsfähigkeit der Auswuchtmaschine beeinträchtigen. Eingriffe seitens nicht autorisierter Personen ziehen den Verfall des Garantieanspruchs nach sich.

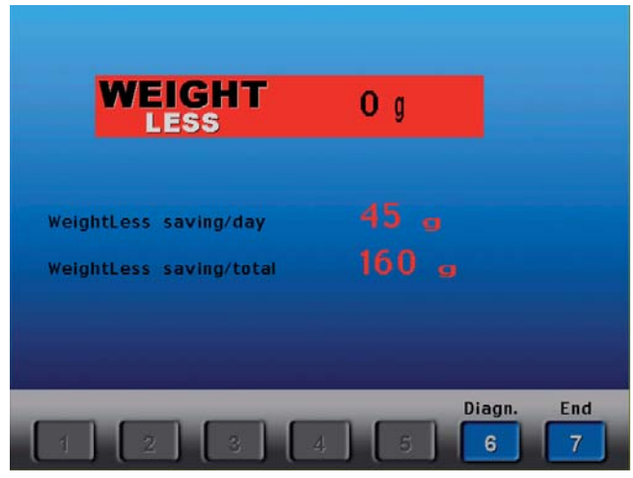
9 - Verwaltung von WEIGHT LESS

Die neue Software ist eine Weiterentwicklung von MINISTAT. Im Idealfall muss nur ein einziges Gewicht angebracht werden. Das bedeutet, dass eine wesentliche Menge an Gewichten und Arbeitszeit gespart werden können.

Wenn WEIGHT LESS aktiviert ist, erscheint das Symbol WEIGHT LESS auf dem Bildschirm.

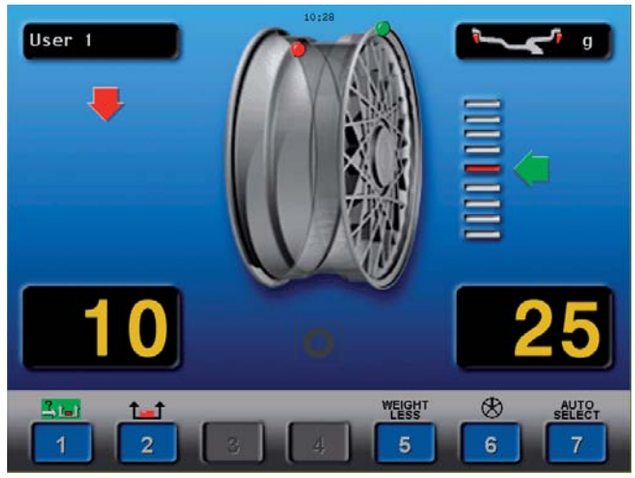
Weight Less kann aktiviert/deaktiviert werden, indem 5 2 Sekunden lang gedrückt wird.

Wenn 5 auf dem Bildschirm gedrückt wird, erscheint die folgende Bildseite, die den Wert des täglich und insgesamt gesparten Gewichts anzeigt.



9.1 - WEIGHT LESS-Ausgleichsmethode

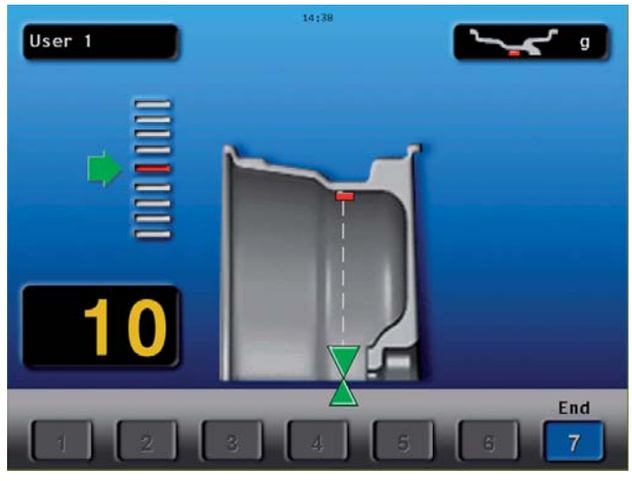
Die Unwucht der Ausgleichsebenen wird als im Toleranzbereich befindlich betrachtet, wenn beide Unwuchtwerte, der STATISCHE und der des DYNAMISCHEN DREHMOMENTS unterhalb der eingestellten Toleranzgrenze liegen.
Mit dieser Ausgleichsmethode kann das anzubringende Gewicht erheblich verringert werden, ohne dadurch die optimale Qualität der Auswuchtung zu beeinträchtigen.
Zur Anzeige der von der Auswuchtmaschine berechneten Gewichtsersparnis, die Taste **5** drücken.



Wenn an der Taste **5**, ein besonderes Symbol aufscheint, bedeutet das, dass die Auswuchtmaschine eine statische Auswuchtung empfiehlt, wobei jedoch auch die Unwucht des dynamischen Drehmoments in den Toleranzbereich gebracht wird. Die Ausgleichsgewichte und ihren Positionen auf den Felgen werden optimiert um die statische und dynamische (Drehmoment) Unwucht innerhalb individueller Grenzwerte zu bringen. Siehe ***UNWUCHT-TOLERANZEN*** (Im Anschluss die Erklärung für Taste 5)

Durch Drücken der Taste **1** gelangt man auf den Stellungsgeberbildschirm, auf dem deutlich die Position für das Anbringen des Gewichts im Inneren der Felge angezeigt wird.

HINWEIS: Die innovative Software WEIGHT LESS wurde entwickelt, um die zum Unwuchtausgleich verwendete Masse zu reduzieren und eine innerhalb der eingestellten Toleranzen liegende Restunwucht auf dem Rad beizu behalten.
Die von der Maschine benutzen Toleranzwerte ergeben sich aus einer Toleranz des Bezugsrads, die so geändert wird, dass die vom Bezugsrad verursachten Vibrationen mit den Vibrationen des verwende ten Rads vergleichbar werden. Dies erfolgt gemäß der in der ISO-Norm kodifizierten Theorie.
Im Allgemeinen weist das mit WEIGHT LESS ausgewuchtete Rad eine höhere Restunwucht als ein auf herkömmliche Weise ausgewuchtetes Rad auf, hat aber trotz Erzeugung einer im Fahrzeug tolerierbaren Vibration den Vorteil, dass die Anzahl der verwendeten Ausgleichgewichte wesentlich reduziert wird.



10 - Fehlermeldungen

FEHLER	URSACHE	KONTROLLEN
Schwarz	Die Auswuchtmaschine schaltet sich nicht ein.	1. Überprüfen, ober der Anschluss an das Stromnetz korrekt ist. 2. Die auf der Stromplatine vorhandenen Sicherungen überprüfen und eventuell auswechseln. 3. Die Funktionsfähigkeit des Monitors überprüfen. 4. Die Rechnerkarte ersetzen..
Fehler 1	Fehlen des Rotationssignals.	1. Den Zug des Riemens überprüfen. 2. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers und insbesondere des Resetsignals überprüfen. 3. Den Phasengeber auswechseln. 4. Die Rechnerkarte ersetzen.
Fehler 2	Geschwindigkeit während des Mes-slaufs zu gering. Während des Unwuchtmesslaufs ist die Geschwindigkeit des Rades unter 42 g/min gesunken.	1. Sicherstellen, dass ein PKW-Rad auf die Auswuchtmaschine montiert worden ist. 2. Den Zug des Riemens überprüfen. 3. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers und insbesondere des Resetsignals überprüfen. 4. Die Rechnerkarte ersetzen
Fehler 3	Unwucht zu hoch	1. Die Eingabe der Raddaten überprüfen. 2. Die Verbindung der Abnehmer kontrollieren. 3. Die Maschine eichen. 4. Ein Rad mit einer mehr oder weniger bekannten Unwucht (sicherlich unter 100 Gramm) montieren und die Antwort der Maschine überprüfen. 5. Die Rechnerkarte ersetzen
Fehler 4	Rotation in entgegengesetzter Richtung. Nachdem [START] gedrückt worden ist, beginnt das Rad in die entgegengesetzte Richtung (gegen den Uhrzeigersinn) zu drehen.	1. Die Verbindung der Signale UP/DOWN - RESET des Phasengebers überprüfen.
Fehler 5	Schutzverkleidung geöffnet. Die Taste [START] ist gedrückt worden, ohne dass vorher die Schutzverkleidung geschlossen worden ist.	1. Durch Drücken der Taste [7]=End den Fehler zurücksetzen. 2. Die Schutzverkleidung schließen. 3. Die Funktionsweise des Schutzschalters überprüfen. 4. Die Taste [START] drücken.
Fehler 7 / Fehler 8	Fehler beim Lesen der Parameter NOVRAM	1. Die Maschine erneut eichen. 2. Die Maschine ausschalten. 3. Mindestens 1 Minute warten. 4. Die Maschine wieder einschalten und ihre korrekte Funktionsweise überprüfen. 5. Die Rechnerkarte ersetzen
Fehler 9	Fehler beim Zugang zum Schreiben der NOVRAM-Parameter.	Die Rechnerkarte ersetzen.
Fehler 11	Fehler der zu hohen Geschwindigkeit. Während der Unwuchtmessläufe ist die Geschwindigkeit des Rades auf über 270 g/min gestiegen.	1. Überprüfen, ob die Phasenscheibe eventuell beschädigt oder verschmutzt ist. 2. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers und insbesondere des Resetsignals überprüfen. 3. Die Rechnerkarte ersetzen
Fehler 12	Fehler im Zyklus der Unwuchtmessung	1. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers überprüfen. 2. Die korrekte Funktionsweise des Motors überprüfen. 3. Den Zug des Riemens überprüfen. 4. Die Rechnerkarte ersetzen..

Fehler 13/ Fehler 14/ Fehler 15/ Fehler 16/ Fehler 17/ Fehler 18	Errore nella misura dello squilibrio.	1. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers überprüfen. 2. Den Anschluss der Abnehmer überprüfen. 3. Den Masseanschluss der Maschine überprüfen. 4. Ein Rad mit einer mehr oder weniger bekannten Unwucht (sicherlich unter 100 Gramm) montieren und die Antwort der Maschine überprüfen. 5. Die Rechnerkarte ersetzen.
Fehler 20	Das Rad steht still, bevor die Positionierung korrekt abgeschlossen ist.	1. Überprüfen, dass das auszuwuchtende Rad einen Durchmesser von mindestens 10” aufweist. 2. Die korrekte Eingabe der Radabmessungen auf dem Bildschirm überprüfen. 3. Den Zug des Riemens überprüfen. 4. Für Räder mit einem Durchmesser von weniger als 12” den Vorgang zur Exzentrizitätsmessung deaktivieren..
Fehler 30	Fehler der Uhr	Die Rechnerkarte ersetzen..
Fehler 40/ Fehler 41/ Fehler 42/ Fehler 43	Fehler beim Verfahren zum Schreiben der Exzentrizitätsgraphik	Die Exzentrizität erneut messen.
Fehler 45/ Fehler 46/ Fehler 47/ Fehler 48	Fehler beim Verfahren zum Lesen der Werte, die in der Exzentrizitätsgraphik angezeigt werden sollten.	Die Exzentrizität erneut messen.
Fehler 50/ Fehler 51/ Fehler 52/ Fehler 53	Fehler beim Verfahren zum Schreiben des Cursors in Bezug auf den aktuellen Wert der Exzentrizitätsgraphik.	Die Exzentrizität erneut messen.
Fehler 54	Fehler beim Lesen des Sonars. Es konnte kein Wert von dem Sonar abgelesen werden.	1. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung vor der Ausführung des Messlaufs positionieren. 2. Den Anschluss des Exzentrizitätssonars überprüfen. 3. Die Stromversorgung auf der Stromplatine überprüfen. 4. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung auswechseln. 5. Überprüfen, dass das Rad erst dann stehenbleibt, nachdem es nach dem ersten Bremsimpuls noch mindestens 4-5 Umdrehungen vollendet hat. 6. Den Zug des Riemens überprüfen. 7. Die Rechnerkarte ersetzen.
Fehler 55	Fehler beim Lesen des Sonars. Die von dem Sonar erfassten Werte sind für eine korrekte Messung der Exzentrizität nicht ausreichend	1. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung vor der Ausführung des Messlaufs korrekt positionieren. 2. Überprüfen, dass das Rad erst dann stehenbleibt, nachdem es nach dem ersten Bremsimpuls noch mindestens 4-5 Umdrehungen vollendet hat. 3. Den Zug des Riemens überprüfen. 4. Ein Rad mittlerer Größe (14”x5 ¾”) montieren und die Exzentrizität messen. Wenn der Fehler 55 unter diesen Bedingungen nicht mehr auftritt, ist die Trägheit des Rads, die das Problem darstellte, so groß ist, dass sie das Rad anhält, bevor die Mindestanzahl der Werte erfasst worden ist, die für eine zuverlässige Messung der Exzentrizität erforderlich sind.
Fehler 58	Fehler beim Lesen des Seiten- und Höhensonars Es konnte kein Wert vom Seiten- und Höhensonar abgelesen werden..	1. Fehler überprüfen 54 2. Fehler überprüfen 56
Fehler 59	Fehler beim Lesen des Seiten- und Höhensonars. Die vom Seiten- und Höhensonar erfassten Werte sind für eine korrekte Messung der Exzentrizität nicht ausreichend.	1. Fehler überprüfen. 55 2. Fehler überprüfen. 57
Fehler 65	Timeout Drucker.	1. Prüfen, ob ein Drucker angeschlossen ist. 2. Den Code der Rechnerkarte überprüfen. 3. Die Verbindung Drucker <-\> Rechnerkarte überprüfen. 4. Interne Testfunktion des Druckers ausführen..
Fehler 66	Fehler des Druckpuffers.	1. Drucker zurücksetzen. 2. Die Druckfunktion wiederholen
Fehler 70	ADC-Ablesfehler	1. Kontrollieren, obDistanz- und Durchmesser-Eichmaße richtig angeschlossen sind (CN5/CN4). 2. Auswuchtmaschine ausschalten und nach circa 30 Sekunden wieder einschaltenla. 3. Die Rechnerkarte ersetzen.
Fehler 80	Kein Encoder-Rücksetzsignal bezüglich der linken Messlehre	1. Die Positionierung der Encoderkarte überprüfen

ANM.: Der Phasengenerator wird auch optoelektronisch oder Encoder genannt.

11 - Regelmäßige Wartung

11.1 - Programmierte Wartung

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist die Maschine vom Stromnetz zu trennen..

11.2 - Sicherungen ersetzen

Auf der Stromversorgungsplatine, die durch Abmontieren des Deckels auf der Rückseite zugänglich wird, (siehe ***Explosionszeichnungen***), befinden sich die Schmelzsicherungen. Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur mit solchen gleichen Typs. Falls die Sicherungen wiederholt durchbrennen, den Kundendienst kontaktieren.

ALLE ANDEREN TEILE DER MASCHINE SIND WARTUNGSFREI.